

# Stikstofberekening

Ontwikkel- en gebruiksfase

Slagboom 1 Mariënheem

### Colofon

Stikstofberekening: Ontwikkel- en gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem

### Programma

AERIUS Calculator 2021.2

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	Versie 2021.0.2_20221004_3d4bf05159
	Database 2021.2_3d4bf05159
	Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: <a href="https://www.aerius.nl/">https://www.aerius.nl/</a>

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel  
Correspondentieadres:  
Aladnaweg 18  
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56  
E: [info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)  
Tel: 0543-451142 / 06-14435700



Opdrachtgever: BiedtRuimte

Projectnummer en versie: 5014 versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 21-02-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Slagboom 1 Mariënheem

# Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvraag.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied .....	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied .....	4
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Opname verkeersroute .....	6
Hoofdstuk 3 Methode .....	7
3.1 Algemeen .....	7
3.2 Uitgangspunten aanlegfase.....	7
3.2.1 Verkeersgeneratie .....	8
3.2.2. Inzet materieel .....	12
3.3 Gebruiksfase.....	14
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie .....	15
4.1 Resultaten ontwikkelfase .....	15
4.2 Resultaten gebruiksfase .....	15
4.3 Conclusie .....	16

# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een extra woning te realiseren aan de Slagboom 1 te Mariënheem, gemeente Raalte. Om deze extra woning te realiseren dienen er twee bestaande varkenstallen gesloopt te worden. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwfase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

### **Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming**

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

## 1.2 Onderzoeksvraag

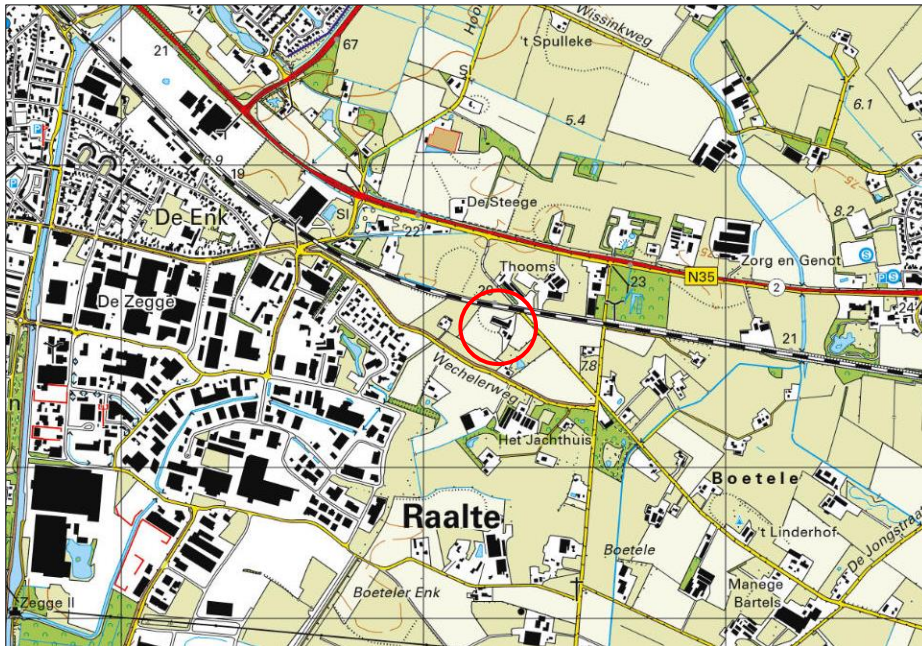
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van het bewonen van de extra woning in het plangebied, in de gebruiksfase?

## HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

### 2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de Slagboom 1 te Mariënheem, gemeente Raalte. Het ligt circa 1,3 kilometer ten zuidwesten van de woonkern van Mariënheem. Het plangebied wordt omgeven door landelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijnen aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

### 2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 1,39 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Boetelerveld. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

### 2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om een extra woning op het erf te realiseren. Om deze extra woning te realiseren dienen er twee varkensstallen gesloopt te worden. Het plangebied wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van houtsingels, een boomgaard en erfbeplanting. Van de opdrachtgever heeft Natuurbank Overijssel een wenselijk eindbeeld ontvangen, waarop de plannen te zien zijn voor het plangebied. Met behulp van deze plannen, kunnen uitgangspunten en aannames worden gemaakt. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijk eindbeeld; begrenzing van het plangebied wordt met de rode lijn aangeduid (bron: BiedtRuimte)

## 2.4 Opname verkeersroute

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld<sup>1</sup>. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied mogelijk toe, ten opzichte van de referentiesituatie.

De route ligt op minimaal 1 kilometer afstand van het meest nabij gelegen stikstofgevoelige Habitattypenatura 2000-gebied Boetelerveld. Het aspect verkeer in het plangebied dient daarom meegenomen te worden in de berekening. Aangenomen wordt dat het verkeer via de Slagboom richting de kruising met de Schoonhetenseweg rijdt. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Hieronder wordt de route op een kaart weergegeven.



Aangenomen wordt dat al het verkeer rijdt volgens de volgende route: via Slagboom richting kruising met Schoonhetenseweg.

<sup>1</sup> Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

## HOOFDSTUK 3 METHODE

### 3.1 Algemeen

Voor het project zijn twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaan uit een berekening voor de ontwikkelfase en een berekening voor de gebruiksfase. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissiefactoren en de categorieën waarin deze zijn ingedeeld zijn ontleend aan TNO (2021) – Emissiefactoren NOx en NH3, uitstoot mobiele machines.

In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanleg en gebruiksfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase);

### Rekenjaar

Er wordt gerekend met het rekenjaar 2023.

### 3.2 Uitgangspunten aanlegfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, een uitvoerende fase en een afwerkingsfase. Alle drie fasen genereren verkeer van en naar het plangebied. De volgende activiteiten (stikstofbronnen) dragen bij aan de emissie van stikstof.

De volgende aannames zijn gedaan:

- De sloop van de twee stallen wordt geschat op 3 werkdagen;
- Het verwijderen van de mestkelders en het weer opvullen met zand van de voormalige mestkelders wordt geschat op 1 werkdag;
- Het aanleveren van de totale hoeveelheid beplanting wordt geschat op 2 vrachten met zwaar vrachtverkeer;
- De duur van de bouw wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken (45 x 5 = 225 werkdagen);
- De oppervlakte van een woning is gemiddeld 120 m<sup>2</sup> en bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- Voor de woning worden ook houten planken en balken gebruikt 300 m<sup>2</sup>;
- Er wordt 450 m<sup>2</sup> halfverharding en 150 m<sup>2</sup> klinkers aangelegd;
- Gebruik van materieel op de bouwplaats bestaat uit het gebruik van een mobiele kraan, een mobiele hijskraan, een betonpomp, midikraan en shovel;
- Verkeersbewegingen van licht verkeer bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en personeel;
- Verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van goederen;
- Verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van zware goederen en materieel;
- Het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein.



### 3.2.1 Verkeersgeneratie

#### *Verkeersgeneratie vaklieden en aannemers*

De totale duur van de ontwikkelfase voor het realiseren van de extra woning duurt 45 weken; 225 werkdagen). Gedurende deze 225 werkdagen arriveert er dagelijks een voertuig (auto of bestelbus). Dat leidt tot een verkeersgeneratie van 2 verkeersbewegingen per werkdag en 450 verkeersbewegingen in totaal. Deze auto's draaien vanuit het heersende verkeersbeeld het plangebied op en parkeren daar.

#### *Afvoer sloopmateriaal*

Voor het afvoeren van de totale hoeveelheid sloopmateriaal worden er 4 vrachten verwacht met zwaar vrachtverkeer (2 vrachten per stal). Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Afvoeren mestkelders*

Voor het afvoeren van de mestkelders wordt er 1 vracht van zwaar vrachtverkeer ingezet. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Aanvoer opvulzand voor mestkelders*

Voor het opvullen van de te verwijderen mestkelders wordt 1 vracht met zand verwacht van zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Verleggen ondergrondse kabels/leidingen*

Voor het verleggen van ondergrondse kabels en/ of leidingen is een kleine kraan vereist. De graafmachine, net zoals een trilplaat, zal geleverd worden op een aanhanger, achter een licht voertuig. Dit resulteert niet in een extra verkeersbeweging, omdat dit valt onder vervoer van vaklieden.

#### *Aanvoer beplanting*

Voor het aanvoeren van de totale hoeveelheid beplanting worden er 2 vrachten verwacht met zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

### **Een woning**

#### *Aanvoer container*

Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Afvoer zand fundering*

De fundering wordt op 80 cm diepte gegraven (vorstvrij) en is zo'n 80 cm breed (afhankelijk van de breedte van de muur). Dat resulteert in 30 m<sup>3</sup> zand dat wordt afgegraven en afgevoerd. Resulteert in 2 vrachten en 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Aanvoer beton*

Voor de strokenfundering is 30 m<sup>3</sup> beton vereist. Daarbij op komt 12 m<sup>3</sup> beton ten behoeve van het egaliseren van de vloeren. Dit samen resulteert in 42 m<sup>3</sup> beton; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m<sup>3</sup> vervoeren. Dat resulteert in 3 vrachten en in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Betonkanaalplaten*

Voor een woning van 120 vierkante meter zijn 24 betonnen kanaalplaten á 5 vierkante meter vereist voor de bouw van de woning. Per vracht worden er 12 vervoerd en dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Bak- en kalkzandsteen*

Aangenomen wordt dat de woning traditioneel gebouwd worden. Dat wil zeggen muren van kalkzandsteen of lijmblokken aan de binnenzijde en bakstenen buitengevels. Aangenomen wordt dat de woning gemiddeld 5,5 meter hoog wordt, 8 meter breed en 15 meter lang is.

De gevel bestaat deels uit kozijn met glas en deur. Aangenomen wordt de woning 130 m<sup>2</sup> binnen en buitenmuur heeft. In een vierkante meter schoon metselwerk van bakstenen zitten 75 bakstenen. Er zijn dan 9.750 bakstenen nodig. Op een pallet passen 400 bakstenen. In totaal zijn 25 pallets met bakstenen nodig. Aangenomen wordt dat een gelijk aantal pallets met kalkzandstenen nodig zijn voor de binnen muren.

Voor de bouw van een woning zijn 50 pallets met stenen vereist. In een vrachtwagen gaan gemiddeld 20 pallets met stenen. Om de 50 pallets te bezorgen zijn 3 vrachtwagenladingen vereist. Dit zijn in totaal 6 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Kozijnen*

Gemiddeld is per woning één vrachtwagenlading met kozijnen vereist (incl. trap). Om alle kozijnen voor het huis te bezorgen is 1 vrachtwagenladingen vereist; In totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Geïsoleerde dakelementen*

Er zijn in totaal 10 geïsoleerde dakelementen vereist voor de bouw van de woning. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Er is in totaal dus 1 lading vereist en dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

#### *Dakpannen*

De woning worden gedekt met dakpannen. Gemiddeld gaan er 15 dakpannen op een vierkante meter dak. Uitgaande van een zadeldak, is het maximale dakoppervlak 135 m<sup>2</sup>. Voor de woning zijn 2.025 dakpannen nodig. Op een Europallet gaan 300 dakpannen. In totaal zijn 7 pallets nodig om alle dakpannen aan te voeren. In totaal is 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Houten planken en balken*

Voor de woning worden ook houten planken en balken gebruikt. Er is niet duidelijk hoeveel vierkante meter nodig is voor de woning. Aangenomen wordt dat er in totaal in een worst-case scenario 300 m<sup>2</sup> aan houten balken en planken worden gebruikt. Dit resulteert in een worst-case scenario tot 4 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Sanitair en voorzieningen*

In de woning wordt sanitair, deuren, keuken, stucwerk, warmtepomp en andere installatiemateriaal aangebracht. Aangenomen wordt dat twee vrachtwagenlading met een middelzware vrachtwagen vereist zijn. Dat zijn in totaal 4 verkeersbewegingen van een middelzware vrachtwagen.

#### *Bouwmaterialen en voorzieningen (onvoorzien)*

Verder wordt er rekening gehouden met 4 vrachten voor bouwmaterialen (denk aan toiletwagen, schafkreet, grondstoffen etc.) en onvoorzien bewegingen. Een overgroot aandeel van materialen zal ook mee gaan met personeel, wat niet resulteert in extra bewegingen. In totaal resulteert dit in 8 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

#### *Werktuigen*

- Er arriveert 1 mobiele kraan;
- Er arriveert 1 betonpomp;
- Er arriveert 1 mobiele hijskraan;
- Er arriveert 1 shovel;

Dit resulteert in  $4 \times 2 = 8$  verkeersbewegingen met zware voertuigen.

#### *Afvoer grond cunet erfverharding*

180 m<sup>3</sup> zand moet worden afgevoerd ten behoeve van 450 m<sup>2</sup> halfverharding. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m<sup>3</sup>, zijn er 8 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 16 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Aanvoer opvulzand*

120 m<sup>3</sup> geel zand is nodig als dekzand voor de opvulling van de cunet. Aangenomen wordt dat dit zand met een zware vrachtwagen met een laadcombinatie van 25m<sup>3</sup> wordt aangevoerd. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m<sup>3</sup>, zijn er 6 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 12 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

#### *Klinkers*

Er is in totaal 150 m<sup>2</sup> aan klinkers nodig. Op een pallet gaat gemiddeld 8m<sup>2</sup> klinkers. Om alle straatklinkers aan te voeren, zijn in totaal 19 pallets nodig. In totaal is er 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Transport van	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
Vervoer vaklieden en aannemers			450
Afvoer sloopmateriaal	8		
Afvoer mestkelder	2		
Aanvoer opvulzand mestkelder	2		
Aanvoer beplanting	4		
Aanvoer container	4		
Aanvoer zand fundering	4		
Aanvoer beton	6		
Betonnen kanaalplaten	4		
Bak- en kalkzandsteen	6		
Kozijnen	2		
Geïsoleerde dakelementen	2		
Dakpannen	2		
Houten planken en balken	4		
Sanitair en voorzieningen		4	
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)		8	
Werktuigen: 1 betonpomp 1 mobiele kraan 1 shovel 1 mobiele hijskraan	8		
Afvoer grond erfverharding	16		

Aanvoer opvulzand	12		
Aanvoer klinkers	2		
<b>Totaal</b>	<b>88</b>	<b>12</b>	<b>450</b>

Tabel 1: Overzicht met totale verkeersgeneratie als gevolg van de aanlegfase.

### Laden en lossen – stationair draaien en manoeuvreren

Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (tabel 1). Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 10 procent.

Activiteit vrachtwagens/ aan- afvoer materialen	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Tijdsduur (uren)	Verbruik L per uur	Verbruik	Verbruik Ad Blue (0,02/L diesel)
Afvoer sloopmateriaal	302	25	1	10	10	0,2
Afvoer mestkelders	302	25	0,25	10	2,5	0,05
Aanvoer opvulzand mestkelders	302	25	0,2	10	2	0,04
Aanvoer beplanting	302	25	0,3	10	3	0,06
Aanvoer container	302	25	0,3	10	15	0,3
Aanvoer zand fundering	302	25	0,3	10	3	0,06
Aanvoer beton	302	75	1,5	10	15	0,3
Betonnen kanaalplaten	302	25	0,3	10	3	0,06
Bak- en kalkzandsteen	302	25	0,5	10	5	0,1
Kozijnen	239	25	0,2	10	2	0,04
Dakelementen	239	25	0,2	10	2	0,04
Dakpannen	239	25	0,2	10	2	0,04
Houten planken en balken	302	25	0,3	10	3	0,06
Sanitair en voorzieningen	239	25	0,3	10	3	0,06
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)	239	25	0,7	10	7,00	0,14
Afvoer grond erfverharding	302	25	1,3	10	13,00	0,26

Aanvoer opvulzand	302	25	1,0	10	10,00	0,2
Aanvoer klinkers	302	25	0,2	10	2,00	0,04
<b>Subtotaal</b>			9,1		102,5	2,05
Onvoorzien (15%)					15,375	0,308
Gemiddelde waarden					5,694	0,114
<b>Totaal</b>			9,1		117,875	2,358

Tabel 2: Overzicht met totale activiteiten in aan- en afvoer materialen voor aanlegfase.

### 3.2.2. Inzet materieel

#### *Aanleggen/verleggen van ondergrondse kabels en leidingen*

Voor de aanleg van kabels en leidingen wordt een midikraan ingezet met een vermogen van 60 kW. De inzet van de midikraan is voorafgaand moeilijk te voorspellen. Het uitgangspunt is dat een midikraan een werkdag wordt ingezet van 5 uur.

#### **Inzet materieel tijdens de uitvoering**

1. Slopen varkensstallen;
2. Verwijderen mestkelders;
3. Opvullen zand mestkelders;
4. Graven fundering;
5. Storten beton;
6. Plaatsen betonnen kanaalplaten;
7. Plaatsen dakdelen.

#### *Slopen varkensstallen*

Het slopen van de twee varkensstallen wordt uitgevoerd door een mobiele kraan van 200 kW. Deze kraan wordt voor de totale sloop 3 werkdagen van 5 uur ingezet. Dit resulteert in  $5 \times 3 = 15$  uur. De mobiele kraan wordt 15 uur ingezet voor de totale sloop.

#### *Verwijderen mestkelders*

Er worden in totaal 2 mestkelders verwijderd. Deze worden door middel van een mobiele hijskraan verwijderd. Geschat wordt dat een mobiele hijskraan van 200 kW in totaal 5 uur wordt ingezet voor het verwijderen van de mestkelders.

#### *Opvullen zand mestkelders*

Voor het opvullen van de te verwijderen mestkelders met zand wordt een mobiele kraan ingezet 100 kW. Geschat wordt dat een mobiele kraan in totaal 3 uur wordt ingezet voor het opvullen.

#### *Graven fundering*

De fundering wordt gegraven op 80 cm diepte en 80 cm breedte. Bij een oppervlakte van  $120 \text{ m}^2$  levert dit een maximaal volume van  $30 \text{ m}^3$  af te graven grond op. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van  $0,7 \text{ m}^3$  en doet 5 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom:  $(30 / 0,7) \times 5 = 214$  minuten en dat is afgerond 4 uur. Een mobiele kraan wordt 4 uur ingezet.

### Storten beton

In totaal wordt er 42 m<sup>3</sup> beton geleverd in het bouwtraject voor een woning. Dit wordt gelost doormiddel van een betonpomp met een capaciteit van 30 m<sup>3</sup> per uur. Dat betekent dat 30 m<sup>3</sup> in een uur kan worden verwerkt en er 2 uur inzet vereist is. Een betonpomp wordt 2 uur ingezet.

### Plaatsen betonnen kanaalplaten

Er worden 24 betonnen kanaalplaten geleverd en deze platen worden vanaf de vrachtwagen gelost en ingelegd doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt de mobiele hijskraan, met een vermogen van 200 kW, 10 minuten per plaat ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 240 minuten wordt ingezet; dat is 4 uur.

### Plaatsen dakdelen

Er worden in totaal 10 dak delen geleverd en deze delen worden vanaf de vrachtwagen gelost doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt een mobiele hijskraan 15 minuten per deel ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 150 minuten wordt ingezet; dat is 3 uur.

### Inzet materieel tijdens het afwerken

1. Verplaatsen zand en klinkers;
2. Egaliseren grond;

### Verplaatsen zand en klinkers

Voor het verdelen van het zand en het verplaatsen van de benodigde klinkers, wordt een shovel ingezet. Deze shovel wordt maximaal twee werkdagen ingezet van 5 uur. Een shovel wordt 10 uur ingezet.

### Egaliseren grond

Het egaliseren van het zand onder de halfverharding gebeurt doormiddel van een trilplaat/stamper. Deze trilplaat kan per uur 150 m<sup>2</sup> verwerken en dat betekent dat dit werktuig afgerond 3 uur wordt ingezet voor het egaliseren van 450 m<sup>2</sup> grond. Een trilplaat wordt 3 uur ingezet.

In onderstaande tabel staat het brandstofverbruik per uur per vermogensklasse (met 35% belasting) weergegeven voor de benodigde werktuigen voor de geplande ontwikkeling (zie bijlage 3)<sup>2</sup>. Er is voor alle mobiele werktuigen gekozen voor bouwjaar 2019.

Werktuig	Bouwjaar	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal	Ad Blue Totaal (liter)
Midikraan	2019	5	60	Diesel	6	30	0,6
Mobiele kraan	2019	15	200	Diesel	18,9	283,5	5,67
Mobiele kraan	2019	7	100	Diesel	9,7	67,9	1,358
Betonpomp	2019	2	200	Diesel	18,9	37,8	0,756
Mobiele hijskraan	2019	12	200	Diesel	18,9	226,8	4,536
Shovel	2019	10	70	Diesel	8	80	1,6
Trilplaten/stampers	2019	3	10	Diesel	1,2	3,6	0,072
<b>Totaal</b>		54				729,6	14,592

Tabel 3: Totale inzet werktuigen voor de woning in de aanlegfase.

<sup>2</sup> TNO-rapport: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen 2021. Auteurs; Norbert E. Ligerink, Stijn Dellaert, Pim van Mensch.

	Diesel	Ad blue	Uren
Verbruik 200 kW	548,1	10,962	29
Verbruik 100 kW	67,9	1,358	7
Verbruik 70 kW	80	1,6	10
Verbruik 60 kW	30	0,6	5
Verbruik 10 kW	3,6	0,072	3

Tabel 4: Totaal verbruik werktuigen per vermogensklasse.

### 3.3 Gebruiksfase

#### Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 ‘Koop, vrijstaand’. Voor een koopwoning vrijstaand geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal met lichte voertuigen.

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (8,2 mvt/etmaal)	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Vrijstaande woning	1	8,2	8,2
Totaal			8,2

Het aantal extra verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 8,2 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 2.993 verkeersbewegingen per jaar.

#### Gasaansluiting

Conform de gegevens set ‘*kentallen Ruimtelijke plannen*’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘*Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren*’ is de NH<sub>3</sub>-emissie van huishoudens voor nieuwbouw woningen 0 kg/jaar. Ook de NO<sub>x</sub>-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd. (Emissiefactor = 0 kg/jaar)

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

### 4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO<sub>x</sub>-emissie van 19,2 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Ontwikkelfase Slagboom 1 Mariënheem	Beoogd	2023		3	19,2 kg/j	0,2 kg/j

Berekende emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> gedurende de ontwikkelfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Ontwikkelfase Slagboom 1 Mar	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	
-	-	-	
<b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Rekenresultaat.

### 4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO<sub>x</sub>-emissie van 0,3 kg/jaar en een NH<sub>3</sub>-emissie van 29,3 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO <sub>x</sub>	Emissie NH <sub>3</sub>
Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem	Beoogd	2023		1	0,3 kg/j	29,3 g/j

Berekende emissie NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> gedurende de gebruiksfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem	Projectberekening	NO <sub>x</sub> + NH <sub>3</sub>	Wnb registratieset
<b>Berekend (ha gekarteerd)</b>	<b>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met toename (ha gekarteerd)</b>	
-	-	-	
<b>Grootste toename (mol N/ha/jr)</b>	<b>Met afname (ha gekarteerd)</b>	<b>Grootste afname (mol N/ha/jr)</b>	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Rekenresultaat.



### **4.3 Conclusie**

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

#### **Bijlage 1**

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

#### **Bijlage 2**

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

### Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

bouwjaar	Gemiddelde belasting: invoer		35% maximaal vermogen [kW]																			
	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	liters diesel per uur																			
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	<b>1,0000</b>	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Natuurbank Overijssel

Slagboom 1,

8106 RL Mariënheem

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5014\_N\_Slagboom 1 Mariënheem

Ontwikkelfase stikstofberekening; realisatie extra woning.

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RzhzitnL43PV

21 februari 2023, 18:15

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Ontwikkelfase Slagboom 1 Mariënheem - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

0,2 kg/j

Emissie NO<sub>x</sub>

19,2 kg/j

## Resultaten

Ontwikkelfase Slagboom 1 Mariënheem - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-


-

Hexagon

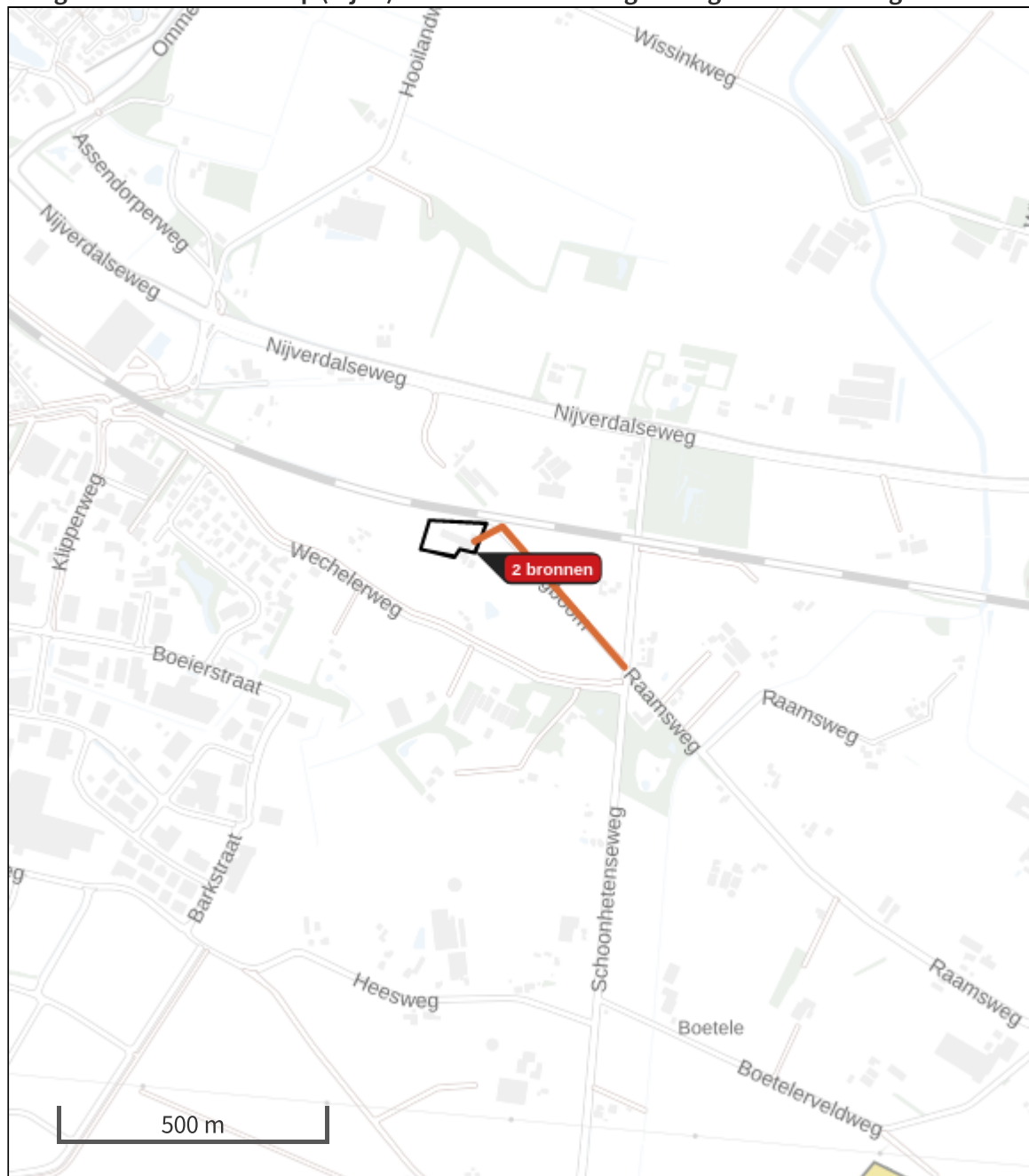
Gebied








## Ontwikkelfase Slagboom 1 Mariënheem (Beoogd), rekenjaar 2023

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>2</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Aan/afvoer materiaal	28,3 g/j	2,6 kg/j
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	16,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	7,7 g/j	0,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste afname van depositie  |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totale depositie       |
|  Niet bepaald                   |  |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase Slagboom 1 Mariënheem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-

## Ontwikkefase Slagboom 1 Mariënheem, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:217437,17 Y:488391,98	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 45,3 g/j
Lengte	411,81 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	450 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	88 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal	NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
		NH <sub>3</sub>	28,3 g/j
Locatie	X:217288,66 Y:488453,54		
Lengte	336,40 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laden en lossen materiaal	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	118 l/j	9 u/j	3 l/j	NO <sub>x</sub>	2,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	28,3 g/j



**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO <sub>x</sub>	16,5 kg/j
Locatie	X:217290,19 Y:488452,85	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Lengte	341,03 m		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Midikraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	6 u/j	1 l/j	NO <sub>x</sub>	0,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	7,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	284 l/j	15 u/j	6 l/j	NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	68,2 g/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38 l/j	2 u/j	1 l/j	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	9,1 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	227 l/j	12 u/j	5 l/j	NO <sub>x</sub>	5,3 kg/j
					NH <sub>3</sub>	54,5 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	10 u/j	2 l/j	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	19,2 g/j
Trilplaten/stamper	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	3 u/j		NO <sub>x</sub>	95,0 g/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	68 l/j	7 u/j	2 l/j	NO <sub>x</sub>	1,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	16,3 g/j

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



## Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Natuurbank Overijssel

Slagboom 1,

8106 RL Mariënheem

## Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5014\_N\_Slagboom 1 Mariënheem

Gebruiksfase stikstofberekening; realisatie extra woning.

## Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rja2r8ijU3sM

21 februari 2023, 18:15

Wnb-rekengrid

## Totale emissie

Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH<sub>3</sub>

29,3 g/j

Emissie NO<sub>x</sub>

0,3 kg/j

## Resultaten

Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

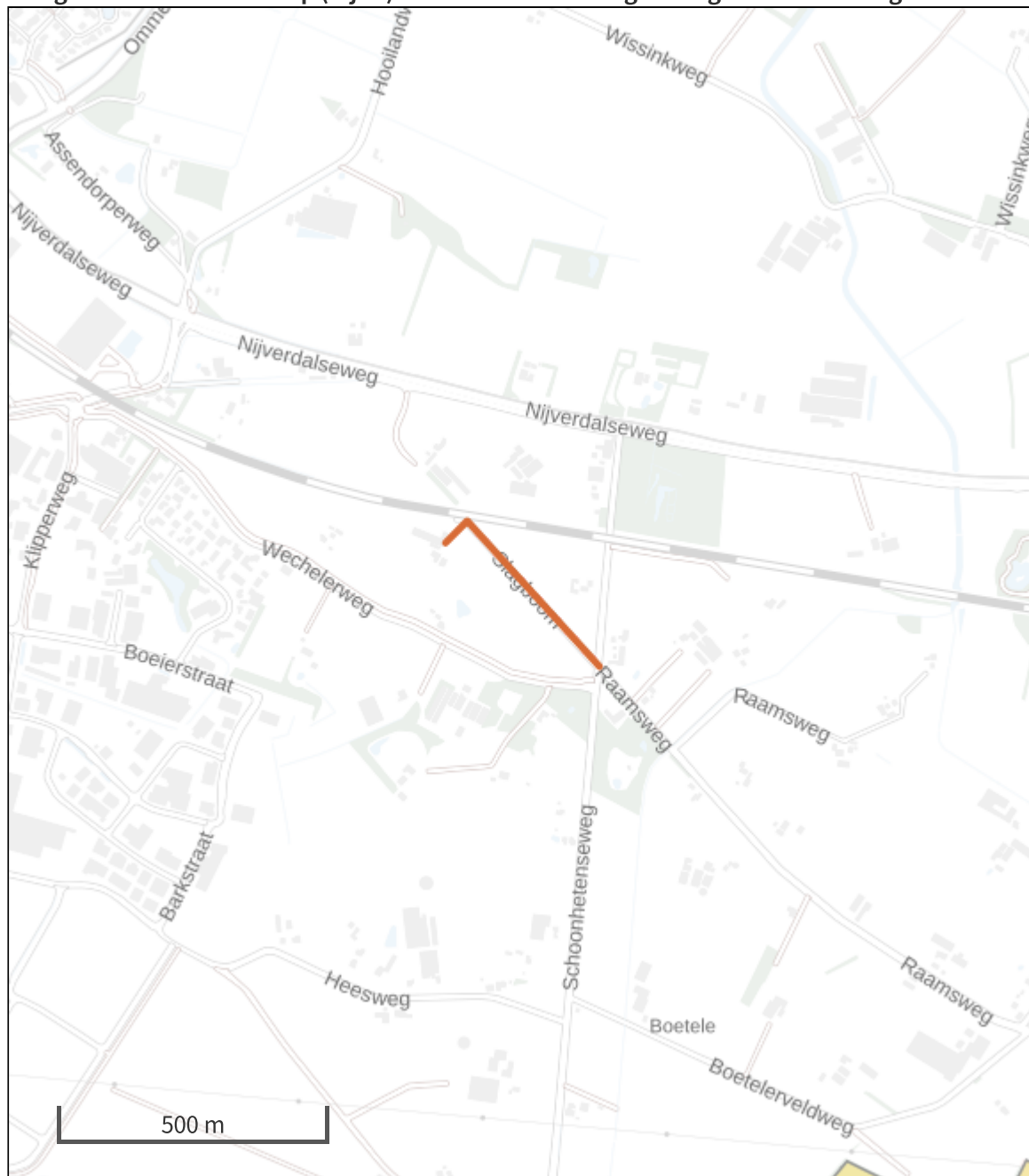
Gebied










Gebruiksphase Slagboom 1 Mariënheem (Beogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	29,3 g/j	0,3 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |   |                                  |   |                                |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn                 |  | Grootste afname van depositie  |
|  | Vogelrichtlijn                   |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie       |
|  | Niet bepaald                     |   |                                |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
<b>Totaal</b>	-	-	-	-	-	-

## Gebruiksfase Slagboom 1 Mariënheem, Rekenjaar 2023

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,3 kg/j
Locatie	X:217432,08 Y:488395,07	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	56,6 g/j
Lengte	430,03 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	29,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2993 p/jaar			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %	

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022\_20230126\_290cbff6e8

Database versie 2022\_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>